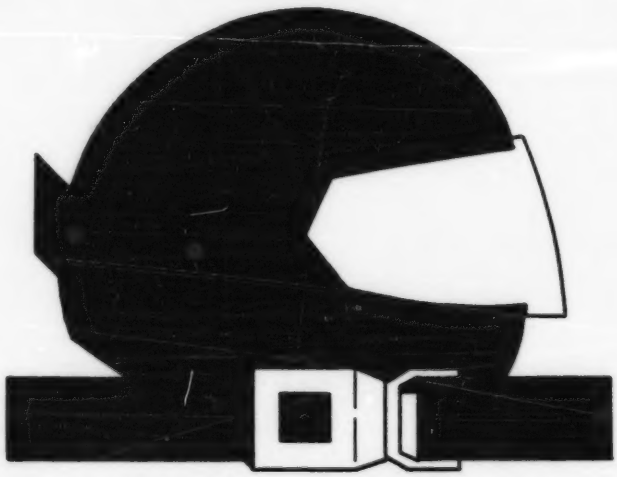
THE IMPACT OF BILL 60;

A STUDY TO EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF MANDATORY SEAT BELT AND MOTORCYCLE HELMET USE LEGISLATION IN MANITOBA

EXECUTIVE STUDY



THE UNIVERSITY OF MANITOBA

ROAD SAFETY RESEARCH UNIT

THE IMPACT OF BILL 60;

A STUDY TO EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF MANDATORY SEAT BELT AND MOTORCYCLE HELMET USE LEGISLATION IN MANITOBA

HAROLD S. DALKIE, P.Eng.

C. WILLIAM MULLIGAN, M.D., F.R.C.S.(C)

EXECUTIVE SUMMARY

THE UNIVERSITY OF MANITOBA

ROAD SAFETY RESEARCH UNIT

1987

This study was conducted under the Canada-Manitoba Subsidiary Agreement on Transportation Development.

INTRODUCTION

This study was commissioned by the Government of Canada, Transport Canada; and the Province of Manitoba, Highways and Transportation, under the Canada-Manitoba Subsidiary Agreement on Transportation. The study was conducted by the University of Manitoba, Road Safety Research Unit.

The objective of this study as stated in the Terms of Reference, was:

> to carry out an evaluation of the effectiveness of Manitoba's legislation requiring the use of seat belts by vehicle occupants and helmets by motorcyclists.

PART A: THE IMPACT OF MANDATORY SEAT BELT USE LEGISLATION

Seat Belt Use Rates in Manitoba

Seat belt use rates in the general motoring population increased significantly from 5 to 10% rates observed prior to the introduction of the legislation. Immediately after enforcement of the legislation use rates peaked at approximately 80% and then declined to approximately 60%. This increase in usage is directly attributable to the introduction of the mandatory use law.

As a result of a Selective Traffic Enforcement Program (STEP) conducted two years after the introduction of the legislation, seat belt use rates again approached 80%. Although rates subsequently declined, the present use rates may be substantially higher than the rates expected if a STEP campaign had not been conducted. It has also been generally concluded that attempts at behaviour modification through single efforts, without subsequent enforcement and educational programs, are unlikely to produce significant long term benefits. Therefore, additional STEP programs will probably be required to increase and maintain use rates above 80%.

Collisions Involving a Non-Fatally Injured Motor Vehicle Occupant

The frequency of non-fatally injured motor vehicle occupants was considered using the police accident reporting system and a system developed by the RSRU to examine hospital admissions in the Province of Manitoba. Using the police report data base it was demonstrated that relative to the number of national motor vehicle occupant injuries in the two year post-legislation period, injuries in Manitoba decreased compared to the two year pre-legislation period. However, compared to occupant casualties in 1980/81 and non-occupant injuries, a decrease in vehicle occupant injuries in Manitoba could not be demonstrated.

Using the hospital admission data base it was observed that the number of all motor vehicle occupants requiring hospital admission remained relatively constant while accidents and all other injuries increased. This suggests that the increased use of seat belts was associated with a reduction in the frequency of serious injuries. It was observed that injuries to the head decreased by 8% and injuries to the face and neck by 39 and 12% respectively. Injuries to the chest and abdomen were observed to have increased. For drivers the reduction was head 11%, face 47% and neck 15%. During the pre-law

period head, face and neck injuries represented 43% of all injuries sustained by motor vehicle drivers compared to 38% in the post-law period. This change in the distribution of injuries is desirable and in the direction expected. That is, with increased seat belt usage there is a reduction in head injuries of which only a small proportion can be successfully treated and an increase in abdomen and chest injuries of which most are eminently treatable.

Collisions Involving a Fatally Injured Motor Vehicle Occupant

A substantial decrease in the number of motor vehicle occupant fatalities in Manitoba did not occur during the two year post-legislation period. This can probably be attributed to several factors including the multitude of collision causation factors not relevant to seat belt use and the random yearly variation in the number of fatal collisions. Also, because the number of fatalities each year is small, the occurrence of a single event resulting in multiple fatalities can significantly affect the yearly total.

To fully understand the collision and injury causation mechanisms involved in fatal collisions each incident involving a fatally injured motor vehicle occupant during the two post-legislation years was investigated by the RSRU. This comprehensive in-depth investigation involved the examination of the scene, an inspection of the involved vehicles, the acquisition of the relevant medical information, and the completion of a collision reconstruction. One hundred and twenty-one collisions involving 155 fatalities were considered in the final analysis. Only fifty-three or 34% of the fatally injured occupants were restrained by the available restraint system. Based on a clinical estimate of seat belt effectiveness the RSRU determined that between 39 and 57 lives were salvageable had the fatally injured unrestrained occupant utilized the available restraint system. This infers that use of seat belts would be 40-58% effective in preventing a fatality.

o Three Point Restraint Systems

Twenty-eight collisions involving an occupant utilizing a three point restraint system were unsurvivable. In several instances, the use of the available restraint may have reduced the severity of injuries sustained while the cumulative effect of multiple injuries was enough to cause death.

Seven occupants restrained by a three-point restraint system were fatally injured in collisions which were considered to be survivable. The fatal outcome was attributed in part to the occupant's advanced age, partial ejection, wearing the seat belt loosely or moving the front seat to the full forward position. In each case the overall injuries sutained were considered to be less severe than those expected had the victim not been restrained. In three or 8% of all instances where an occupant wearing a three point restraint system was fatally injured, the restraint system was used incorrectly.

Based on the investigation and analysis of all collisions involving an occupant wearing a three-point system, no case was identified in which use of the seat belt caused injuries greater than those expected had the occupant been unrestrained.

o Two Point Lap Belts

In collisions involving a rollover, use of a lap belt was shown to reduce the probability of partial or full ejection when compared to unrestained occupants. However, the two point lap belt was demonstrated to be less effective in preventing partial ejection than the three point belt.

In three frontal collisions the use of a lap belt caused injuries which were greater than those expected had the restraint not been used. While, in frontal collisions a correctly worn lap belt will reduce the severity of injuries sustained, it is critical that it be placed low over the upper thighs and bony pelvis, that excessive slack be taken up and that it be worn under bulky outerwear.

Seat Belt Use and Driver Risk Taking Behavior

It has been hypothesized that decreases in fatalities and injuries associated with mandatory seat belt use legislation have not been as significant as anticipated in most jurisdictions where a law has been introduced because those wearing seat belts are least likely to become involved in a collision.

To examine the relationship between seat belt use and driver risk taking behavior, results of the June 1985 roadside survey conducted by the RSRU were examined. Given the sex and estimated age of the driver obtained from the survey and sex and age of the registered owner of the vehicle based on the licence plate number, the observations were matched to create a data set which included data on the driver's driving characteristics and observed seat belt usage.

Analysis of these data demonstrated that unrestrained drivers are more likely to have been involved in a motor vehicle collision, have a traffic related conviction, been convicted of speeding and paid more money in fines than restrained drivers. This suggests that drivers who remain unrestrained are those who exhibit greater risk taking characteristics. Furthermore, this demonstrates the need for further increase in seat belt use rates from present levels in order to realize the maximum benefits of seat belt use legislation.

PART B: THE IMPACT OF MANDATORY MOTORCYCLE HELMET USE LEGISLATION

Motorcycle Helmet Usage

Based on the best available information, it was estimated that helmet use increased from 25 to 35% during the two years prior to the introduction of mandatory use legislation to between 85 and 95% in the post-legislation period. It is highly probable that this increase in helmet use can be directly attributed to the introduction of mandatory helmet use legislation in Manitoba.

Collisions Involving a Non-Fatally Injured Motorcyclist

From the analysis of police accident reported data and hospital admissions, the number of non-fatally injured motorcyclists was observed to have decreased by about 25% since enforcement of the mandatory helmet use legislation. However, how much of this decrease can be attributed to the helmet law remains unknown.

Two other variables were examined which could likely affect the number of casualties. First, it was determined that the two year post-legislation period was significantly cooler and wetter than the two year pre-legislation period. This suggests a possible decrease in the total motorcycle rider-kilometers travelled. Second, the number of registered motorcycles in the province was considered. Since there was an increase of 3%, it is highly probable that the decrease in collisions cannot be attributed to a decrease in the number of persons operating a motorcycle.

In addition, motorcycle collisions involving property damage only collisions (where the use of a helmet should not affect the number of police reported incidents) and the number of motorcycle casualties in Saskatchewan (a province with similar geographic and climatic conditions) also decreased during 1984/85 compared in 1982/83. This suggests that the decrease in rider casualties may have occurred had the mandatory use legislation not been introduced. The lack of adequate information identifying injury severity and the lack of adequate exposure data precluded further analysis.

Using the converted hospital data base developed by the RSRU, it was shown that the total number of motorcyclists admitted to hospital also decreased by approximately 25%. However, while injuries sustained by motorcyclists decreased by 24%, the greatest decrease occurred in the head, face and neck regions. The decreases were 54, 44, and 80% respectively.

Using the number of injuries sustained to body regions other than the head, face, or neck, as a control, it was found that the incidence of head injuries decreased by approximately 30% compared to the number of head injuries which would have been expected had mandatory helmet use legislation not been introduced. Facial injuries and neck injuries were also observed to decrease.

Regarding the claim by some that helmet use contributes to the occurrence of a motorcycle collision and injury, a representative sample of in-depth collision investigations were conducted by the RSRU. In none of the cases investigated

could it be determined that the use of a helmet was a collision causation factor, or that injuries sustained by helmeted riders were more severe than those expected if a helmet had not been used. There was also no evidence to support the contention that motorcyclists forced to wear helmets reduced the amount of riding done.

Collisions Involving a Fatally Injured Motorcyclist

Based on the absolute number of incidents involving a fatally injured motorcyclist in Manitoba, there was no evidence to conclude that the introduction of mandatory helmet use legislation affected the number of motorcycle fatalities. No trend was expected or observed because of the small number of incidents involved, the random yearly variation and the multitude of collision and injury causation variables associated with fatal motorcycle collisions.

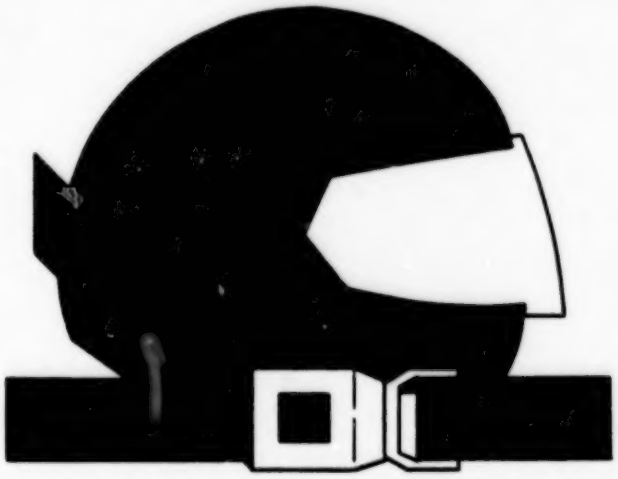
It is often not realized that motorcycle riders, while considered vehicle occupants, have no surrounding protective capsule and other safety devices afforded car occupants to absorb impact energy. Hence they are, in fact, unprotected like pedestrians and often made more at risk because they are moving when struck, often fast and in the opposite direction.

In-depth collision investigations were conducted in all but two of the fatal motorcycle collisions which occurred in Manitoba during the two year period following the introduction of mandatory use legislation. Nineteen (66%) of all motorcyclists fatally injured were wearing an approved motorcycle helmet. Eight or 28% of the fatalities were known to be riding without a helmet. The helmet did not contribute to collision causation or the fatal outcome in any one of the helmeted group.

LES EFFETS DU PROJET DE LOI 60;

ÉTUDE VISANT À ÉVALUER L'EFFICACITÉ DE LA LOI RENDANT OBLIGATOIRE LE PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ ET DU CASQUE DE MOTOCYCLISTE AU MANITOBA

SOMMAIRE



UNITÉ DE RECHERCHE SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE (RSRU)

DE L'UNIVERSITÉ DU MANITOBA

LES EFFETS DU PROJET DE LOI 60;

ÉTUDE VISANT À ÉVALUER L'EFFICACITÉ DE LA LOI RENDANT OBLIGATOIRE LE PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ ET DU CASQUE DE MOTOCYCLISTE AU MANITOBA

HAROLD S. DALKIE, Ing.

G. WILLIAM MULLIGAN, M.D., F.R.C.S. (C)

SOMMAIRE

UNITÉ DE RECHERCHE SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE (RSRU)

DE L'UNIVERSITÉ DU MANITOBA

1987

Cette étude a été développée suivant l'accord sur le Développement du transport Canada-Manitoba.

INTRODUCTION

La présente étude a été commandée par le ministère fédéral des Transports et le ministère manitobain de la Voirie et des Transports en vertu de l'Entente auxiliaire canado-manitobaine sur les transports. L'étude a été menée par l'Unité de recherche sur la sécurité routière de l'Université du Manitoba.

Voici l'objectif de l'étude tel qu'énoncé dans le mandat :

> évaluer l'efficacité de la loi rendant obligatoire l'usage de la ceinture de sécurité en automobile et le port du casque de sécurité à motocyclette.

PARTIE A : LES EFFETS DE LA LOI RENDANT OBLIGATOIRE LE PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

Taux d'utilisation de la ceinture de sécurité au Manitoba

Le taux d'utilisation général de la ceinture de sécurité en automobile a augmenté sensiblement après l'adoption de la loi. De 5 à 10 % qu'il était, il a grimpé à 80 % environ dès l'entrée en vigueur de la loi avant de redescendre autour de 60 %. Cette augmentation est directement attribuable à l'adoption de la loi rendant obligatoire le port de la ceinture de sécurité.

Par suite d'un programme d'application sélective - circulation (PASC) mis en oeuvre deux ans après l'entrée en vigueur de la loi, le taux d'utilisation de la ceinture de sécurité a une autre fois frôlé les 80 %. Même si le taux est redescendu, il est peut-être passablement plus élevé qu'il aurait pu l'être si une campagne PASC n'avait pas eu lieu. Il a aussi été généralement conclu que toute tentative visant à modifier le comportement par des mesures ponctuelles, sans campagne de surveillance et de sensibilisation subséquente ne donnerait probablement pas de résultats significatifs à long terme. Par conséquent il faudra peut-être mener d'autres programmes PASC pour hausser le taux d'utilisation et le maintenir au-dessus de 80 %.

Collisions dans lesquelles les occupants d'un véhicule automobile ont subi des blessures non mortelles

On a examiné la fréquence des blessures non mortelles chez les occupants de véhicules automobiles à l'aide du système de rapport d'accident de la police et d'un système mis au point par la RSRU pour surveiller les entrées dans les hôpitaux du Manitoba. Les données tirées des rapports de police faisaient ressortir que le nombre de blessures subies par les occupants de véhicules automobiles au cours de la période de deux ans suivant l'adoption de la loi semblait avoir diminué au Manitoba par rapport à la période de deux ans précédente. Cependant, une telle diminution n'était pas manifeste lorsqu'on faisait porter la comparaison sur

les blessures aux occupants de véhicules en 1980-1981 ou lorsqu'on prenait en compte les blessures subies par des non-occupants de véhicules.

Selon les données tirées des entrées dans les hôpitaux, le nombre total d'occupants de véhicules automobiles qui ont dû être hospitalisés est resté assez stable, pendant que le nombre d'accidents et le nombre total de blessures augmentaient. Cela semble indiquer quel'utilisation plus répandue de la ceinture de sécurité a amené une réduction du nombre de blessures. On a noté une diminution de 8 % du nombre de blessures à la tête, une baisse de 39 % et de 12 % respectivement du nombre de blessures au visage et au cou et une augmentation du nombre de blessures à la poitrine et à l'abdomen. Dans le cas des conducteurs, le nombre des blessures a baissé de 11 % pour la tête, de 47 % pour le visage et de 15 % pour le cou. Au cours de la période précédant l'entrée en vigueur de la loi, les blessures à la tête, au visage et au cou représentaient 43 % de toutes les blessures subies par les conducteurs de véhicules automobiles comparativement à 38 % au cours de la période qui a suivi. Ce changement dans la ventilation des blessures est souhaitable et va dans la direction prévue. C'est-à-dire, qu'avec un usage plus répandu de la ceinture de sécurité, il y a une réduction du nombre de blessures à la tête dont une petite partie seulement peut être soignée avec succès et une augmentation du nombre de blessures à l'abdomen et à la poitrine, qui peuvent être très bien soignées.

Collisions dans lesquelles les occupants d'un véhicule automobile ont subi des blessures mortelles

Au cours des deux années qui ont suivi l'application de la loi, il ne s'est pas produit au Manitoba de réduction importante du nombre d'accidents mortels chez les occupants de véhicules automobiles. Cela peut être attribué à plusieurs facteurs, notamment la multitude de causes qui sont à l'origine des collisions et qui n'ont aucun rapport avec la ceinture de sécurité et la variation annuelle aléatoire du nombre de collisions mortelles; en outre comme le nombre annuel de décès sur les routes est peu élevé, un seul accident causant de multiples pertes de vie peut influencer énormément la statistique annuelle.

Pour bien comprendre les mécanismes qui sont à l'origine des collisions et des blessures dans les accidents mortels, la RSRU a fait enquête sur chaque accident ayant causé des blessures mortelles à un occupant de véhicule automobile au cours des deux années qui ont suivi l'entrée en vigueur de la loi. Cette vaste enquête approfondie comprenait l'examen des lieux, l'inspection des véhicules en cause, la collecte de renseignements médicaux pertinents et la reconstitution de la collision. Dans l'analyse finale, cent-vingt-et-une collisions ayant fait cent cinquante-cinq morts ont été étudiées. Cinquante-trois occupants ayant subi des blessures mortelles

ou 38 % étaient retenus au moyen du dispositif de retenue disponible. D'après une évaluation clinique de l'efficacité de la ceinture de sécurité, la RSRU a déterminé qu'on aurait pu sauver entre 39 et 57 vies si les occupants non attachés qui ont subi des blessures mortelles avaient utilisé les dispositifs de retenue dont ils disposaient. Cela suppose que la ceinture de sécurité aurait été efficace dans 40 à 58 % des cas pour prévenir les blessures mortelles.

o Systèmes de retenue à trois points d'ancrage

Vingt-huit collisions dans lesquelles l'occupant utilisait un système de retenue à trois points ont eu des suites fatales. Dans plusieurs cas, l'utilisation du système de retenue disponible a pu réduire la gravité des blessures, mais l'effet cumulatif des blessures multiples était suffisant pour entraîner la mort.

Sept occupants retenus au moyen d'un dispositif de retenue à trois points d'ancrage ont subi des blessures mortelles dans des collisions qui n'était pas nécessairement mortelles. L'issue fatale était attribuable en partie à l'âge avancé de l'occupant, à une éjection partielle, au port d'une ceinture mal ajustée ou à un siège avant réglé à la position la plus avancée. Dans chaque cas, les blessures ont été jugées moins graves, dans l'ensemble, qu'elles ne l'auraient été si l'occupant n'avait pas été retenu. Dans trois cas, ou 8 % de tous les cas où l'occupant portant un dispositif de retenue à trois points a subi des blessures mortelles, le dispositif était mal utilisé.

D'après les enquêtes sur toutes les collisions impliquant un occupant portant un système de retenue à trois points et l'analyse de celles-ci, il n'y a eu aucun cas où la ceinture de sécurité a causé des blessures plus graves que celles que l'occupant aurait subies s'il n'avait pas été attaché.

o Ceintures sous-abdominales à deux points d'ancrage

Dans les collisions suivies d'un capotage, il a été démontré que chez les occupants attachés, l'usage de la ceinture sous-abdominale réduisait la probabilité d'une éjection partielle ou complète. Toutefois, la ceinture sous-abdominale à deux points s'est révélée moins efficace que la ceinture à trois points pour empêcher l'éjection partielle.

Dans trois collisions frontales, l'occupant a subi des blessures plus graves avec la ceinture sous-abdominale que celles qu'il aurait subies s'il n'avait pas utilisé de dispositif de retenue. Tandis que, dans de collisions frontales, une ceinture sous-abdominale bien ajustée réduit la gravité des blessures, il est important qu'elle soit aussi basse que possible sur les cuisses et les os du bassin, qu'elle soit ajustée serrée et passée en dessous des vêtements épais.

Usage de la ceinture de sécurité et goût du risque des automobiles

On a supposé que la réduction du nombre de décès et de blessures suite à l'adoption de la loi rendant obligatoire le port de la ceinture de sécurité n'a pas été aussi importante que prévue dans la plupart des juridictions où la loi a été adoptée parce que les personnes qui portent la ceinture de sécurité sont les moins susceptibles d'être impliquées dans une collision.

Pour établir le rapport entre l'usage de la ceinture de sécurité et le goût du risque des automobilistes, on a étudié les résultats de l'enquête sur les routes de juin 1985 menée par la RSRU. En se basant sur le sexe et l'âge approximatif des automobilistes observés au cours de l'enquête et sur l'âge et le sexe des propriétaires immatriculés des véhicules selon la plaque minéralogique on a compilé les observations, dans le but de créer un ensemble de données sur les caractéristiques de conduite des automobilistes et l'usage de la ceinture de sécurité.

L'analyse de ces données a démontré que les automobilistes qui ne portent pas la ceinture de sécurité sont plus susceptibles de se trouver impliqués dans une collision, qu'ils ont déjà enfreint le code de la route, qu'ils ont été condamnés pour excès de vitesse et ont payé plus d'amendes que les automobilistes qui attachent leur ceinture de sécurité. On peut en déduire que les automobilistes qui persistent à ne pas s'attacher sont ceux qui ont un plus grand goût du risque. En outre, cette analyse fait ressortir la nécessité d'augmenter encore le taux d'utilisation de la ceinture de sécurité afin de tirer le plus possible avantage de la loi sur le port de la ceinture de sécurité.

PARTIE B : EFFETS DE LA LOI RENDANT OBLIGATOIRE LE PORT DU CASQUE DE MOTOCYCLISTE

Utilisation du casque de motocycliste

Selon les meilleurs renseignements disponibles, on a estimé que le taux de port du casque de motocycliste qui était de 25 à 35 % au cours des deux ans précédant l'entrée en vigueur de la loi le rendant obligatoire est passé à 85 à 95 % dans la période suivant l'adoption de cette loi. Il est très probable que cette augmentation puisse être attribuée directement aux effets de la loi.

Accidents de motocyclette ayant entraîné des blessures non mortelles

L'analyse de données provenant des rapports d'accident de la police et des entrées dans les hôpitaux fait ressortir que le nombre de motocyclistes qui ont subi des blessures non mortelles a diminué de 25 % environ depuis l'adoption de la loi sur le port obligatoire du casque de sécurité. Cependant, on ne sait pas dans quelle mesure la diminution peut être attribuable à cette loi.

On a étudié deux autres variables qui pourraient vraisemblablement influencer le nombre d'accidents. Premièrement, on a déterminé que les deux années qui ont suivi l'adoption de la loi ont été beaucoup plus froides et pluvieuses que les deux ans avaient précédé. Ainsi, il y a peut-être eu un moins grand nombre de kilomètres de parcourus en motocyclette. Deuxièmement, on a examiné le nombre de motocyclettes immatriculées dans la province. Comme il y a eu une augmentation de 3 %, il est très probable que la baisse du nombre d'accidents ne puisse pas être attribuée à une diminution du nombre de personnes conduisant une motocyclette.

En outre, le nombre d'accidents impliquant des motocyclettes dans lesquels il n'y a eu que des dommages matériels (dans lesquels le port du casque n'est pas un facteur) et le nombre d'accidents impliquant des motocyclettes en Saskatchewan (une province possédant des conditions géographiques et climatiques semblables) ont également diminué en 1984-1985 par rapport à 1982-1983. Il est donc possible qu'on eût enregistré une diminution du nombre d'accidents de motocyclette même si la loi sur le port obligatoire n'avait pas été adoptée. L'absence de renseignements adéquats pour préciser la gravité des blessures et l'absence de données suffisantes sur le nombre de milles parcourus en motocyclette ont empêché que l'on fasse d'autres analyses.

Grâce à la base de données converties provenant des hôpitaux réunie par le RSRU, on a déterminé que le nombre total de motocyclistes qui ont été hospitalisés a également diminué de 25 % environ. Toutefois, bien que les blessures subies par

les motocyclistes aient diminué de 24 %, ce sont les blessures à la tête, au visage et au cou qui ont le plus diminué, soit de 54, 44 et 80 % respectivement.

En utilisant comme moyen de contrôle le nombre de blessures à des parties du corps autres que la tête, le visage ou le cou, on a fait ressortir que le nombre de blessures à la tête avait diminué de 30 % par rapport au nombre de blessures à la tête qui auraient été prévues si la loi sur le port obligatoire du casque à motocyclette n'avait pas été adoptée.

En ce qui a trait à l'affirmation de certaines personnes selon laquelle le port du casque pourrait causer des accidents et entraîner des blessures, la RSRU a fait des investigations poussées sur un échantillon représentatif d'accidents. Dans aucun des cas, il n'a été possible de prouver que le port du casque avait été une des causes de l'accident et que les blessures subies par les motocyclistes avaient été plus graves qu'elles ne l'auraient été si le motocycliste n'avait pas porté de casque. Il n'a pas été non plus possible de prouver que les motocyclistes qui étaient contraints de porter le casque utilisaient moins leur motocyclette.

Accidents de motocyclette ayant entraîné des blessures mortelles

D'après le nombre absolu d'accidents de motocyclette ayant entraîné des blessures mortelles au Manitoba, rien ne permet de conclure que l'adoption d'une loi sur le port obligatoire du casque de motocycliste ait influencé le nombre de victimes. On n'a ni prévu ni observé de tendance en raison du petit nombre d'accidents en cause, de la variation annuelle aléatoire et de la multitude de variables génératrices de collisions et de blessures qui interviennent dans des accidents mortels de motocyclettes.

On n'est souvent pas assez conscient du fait que les motocyclistes, bien que considérés comme occupants de véhicules, n'ont pas d'habitacle ou d'autres dispositifs de sécurité pour absorber l'énergie lors d'impacts. Par conséquent, tout comme les piétons, ils ne sont pas protégés et courent souvent plus de risques que ces derniers parce qu'au moment où la collision se produit, ils sont en mouvement, vont vite et viennent souvent dans la direction opposée.

L'Unité de recherches sur la sécurité routière a effectué des enquêtes approfondies dans 24 des 26 cas de collisions mortelles impliquant une motocyclette qui se sont produits au Manitoba au cours de la période de deux ans qui a suivi l'entrée en vigueur sur le port obligatoire du casque de motocycliste. Dix-neuf

(66 %) de tous les motocyclistes qui ont subi des blessures mortelles portaient un casque de motocycliste approuvé. Huit ou 28 % des victimes ne portaient pas de casque. Il n'a été prouvé dans aucun cas, que le port du casque avait contribué à l'accident. Dans aucun cas, il n'a été prouvé que le port du casque avait influencé de façon quelconque l'issue finale de l'accident.